

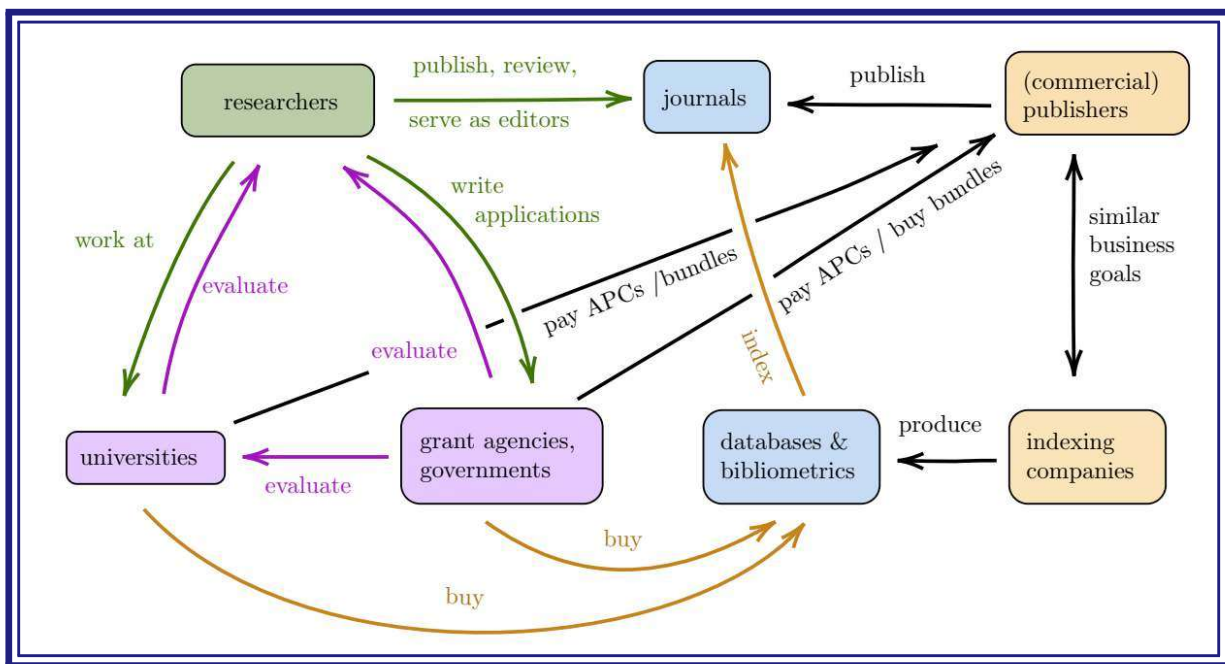


نوشته‌ها

چگونه با نشر تقلب‌آمیز در حوزه علوم ریاضی مبارزه کنیم: توصیه‌های مشترک آی‌ام‌یو و آی‌سی‌ای‌ای‌ام*

ایلکا آگریکولا*، لین هیلر†، ویل شیلدرز‡، موریتس شوبوتز§، پیتر تیلور¶، لوئیس وگا‡، ایلکا آگریکولا*

مترجم: محمدقاسم وحیدی اصل**



تصویری ساده از اکوسیستم نشر دانشگاهی

تعجب‌آور این باشد که در این مدت چقدر بر دامنه این مشکل، از نظر مقیاس و تأثیر، افزوده شده است. درک مشکل یک چیز است، یافتن راه‌حلی برای خروج از آن و به دست گرفتن مجدد کنترل، چیزی دیگر. با توصیه‌هایی که در زیر ارائه شده است، می‌خواهیم بحث را در مورد چگونگی دستیابی به این هدف، به عنوان یک جامعه جهانی، آغاز کنیم. همه ما دغدغه‌مند هستیم. این موضوع بنیان علمی را که بسیار به آن علاقه داریم، تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

چکیده در نوامبر ۲۰۲۳، مؤسسه کلاریویت^۱ اعلام کرد که کل حوزه ریاضیات را از آخرین ویراست فهرست تأثیرگذار «پژوهشگران پراستناد» خود حذف کرده است. این امر آی‌ام‌یو^۲ و آی‌سی‌ای‌ای‌ام^۳ را بر آن داشت تا تحقیقات کامل‌تری در مورد مشکل انتشار مقاله‌های تقلب‌آمیز در حوزه علوم ریاضی انجام دهند (نک، مقاله مربوط در شماره اکتبر [۱]). این مطلب در واقع، موضوع جدیدی برای نشریه^۴ نویسندگان نبود. پیشتر، در اوایل سال ۲۰۲۱، ادوارد دان^۵ که در آن زمان مدیر اجرایی متمیکال ری‌ویوز^۶ بود، با جزئیات کامل به تحلیل پدیده «پژوهشگران پراستناد» پرداخته بود؛ شاید تنها مطلب

*Ilka Agricola †Lynn Heller ‡Wil Schilders §Moritz Schubotz ¶Peter Taylor †Luis Vega †Clarivate ‡IMU †ICIAM †Notices
⁵Edward Dunne †Mathematical Reviews

مقدمه

توصیه‌ها و اندرزهای عملی

وضعیت انفجار آمیز اخیر در تعداد اقلام منتشر شده در مجلات یغماگر، نیازمند اقدام از سوی همه طرف‌های درگیر است. فهرست زیر از توصیه‌ها برای سیاست‌گذاران، مؤسسات و افراد، چگونگی مشارکت همه ما را در بازیابی کنترل اوضاع نشان می‌دهد.

برای سیاست‌گذاران

چرا باید این موضوع را جدی بگیرید؟

- انتشار تقلب آمیز، پایه اعتماد به علم و نتایج علمی را سست می‌کند و بنابراین بر تحرکات ضد علم دامن می‌زند.
- استفاده از نتایج مغلوپ می‌تواند خطرناک باشد و به هدر رفتن تلاش‌ها و بودجه‌های تحقیقاتی منجر شود.
- رویه‌های انتشار متقلبانانه، کار را برای سیاستمداران و روزنامه‌نگاران برای تشخیص علم جدی از علم بُنجل دشوار می‌کند.

چه می‌توان کرد؟

- تخصیص منابع بر اساس ارزیابی‌های کارشناسی به جای داده‌های علم‌سنجی. به‌طور خاص، از تکیه بر رتبه‌بندی مجلات تجاری مانند اس‌جی‌آر^۹ و جی‌سی‌آر^{۱۰} خودداری کنید.
- از مجلات خوب پشتیبانی کنید و افراد را از انتشار مقاله در مجلات یغماگر برحذر بدارید.
- شیوه‌های نیکوی انتشار را تعریف کنید و افراد را تشویق کنید تا از آنها پیروی کنند.
- افراد را از استفاده از رتبه‌بندی دانشگاه‌ها برحذر بدارید.

برای مؤسسات

چرا باید این موضوع را جدی بگیرید؟

- هر موردی از تقلب علمی می‌تواند موجب وارد آمدن خسارات درازمدت قابل توجهی به شهرت یک مؤسسه شده و منجر به جذب نشدن بهترین پژوهشگران و دانشجویان و اعتبارات پژوهشی بشود.
- ارزیابی کارهای پژوهشی عمدتاً بر مبنای علم‌سنجی، مشوقی برای دستکاری می‌شود که ممکن است منجر به استخدام یا ارتقای دانشمندان بی‌کیفیت شود.

مجلات و کارتل‌های استنادساز یغماگر، واکنش‌هایی در قبال تلاش برای کمی‌سازی و رتبه‌بندی دقیق کیفیت پژوهش از طریق «شاخص‌های عملکرد»^۷ علمی در قالب معیارهای علم‌سنجی^۸ هستند. درحالی‌که برای تخصیص کارآی منابع نیاز به ارزیابی هست، نمی‌توان رتبه‌بندی بی‌عیب‌ونقصی برای کیفیت پژوهش به وجود آورد. برعکس، از اصطلاح علم‌سنجی چنین مستفاد می‌شود که همه چیز را می‌توان با اعداد ساده‌ای که به نحوی از انجا از اسنادها محاسبه می‌شوند، مرتب کرد. در حوزه‌ای مانند ریاضیات، که تعداد مقاله‌های پژوهشی و اسنادهای عمومی بسیار کم است، این اعداد استنادی مستعد دستکاری‌های شدیدی هستند. فشار برای انتشار و بازار کار رقابتی، انگیزه‌ای را برای حتی دانشمندان جدی فراهم می‌آورد تا به طور مصنوعی اعداد خود را بهبود بخشند. مجلات و کارتل‌های استنادی یغماگر در منتهی‌الیه این کارزار قرار دارند و میل به کمی‌سازی را به یک طرح پول‌ساز تبدیل می‌کنند. این مشکل که در گذشته یک پدیده حاشیه‌ای بود، حالا حتی در مؤسسات پژوهشی معتبر نیز رسوخ کرده است و دیگر نمی‌توان آن را نادیده گرفت. چنین دستکاری‌هایی منجر به اتلاف گسترده منابع محدودی می‌شود که صرف پژوهش‌های بی‌کیفیت می‌شوند، درحالی‌که کارهای باکیفیت‌تر ممکن است به دلیل کمبود بودجه متوقف بشوند. هزینه فرصتی که به انگیزه‌های ناهمسو داده می‌شود، بسیار زیاد است. برای ارائه شرح مفصلی از نشر تقلب آمیز در حوزه علوم ریاضی، توضیح اصطلاحات فنی، و فهرست جامعی از مراجع، خواننده را به مقاله [۱] خود ارجاع می‌دهیم. این یادداشت بر اساس آن کار تهیه شده است تا توصیه‌های صریحی برای سیاست‌گذاران و مؤسسات در مورد نحوه ایجاد انگیزه به منظور انجام کار علمی خوب و همزمان شناسایی و مبارزه با رفتارهای متقلبانانه ارائه دهد. برای افراد، ما مجموعه‌ای از اقدامات ممکن را برای محافظت از جوامع تحقیقاتی خود در برابر فساد ناشی از تقلب و نفع بردن از منافع تجاری پاک ارائه می‌دهیم. این توصیه‌ها توسط نویسندگان با همکاری نزدیک با کمیته انتشارات آی‌ام‌یو (به ریاست ایلکا آگریکولا) تدوین شده و در ماه مه/ژوئن ۲۰۲۵ به تأیید کمیته اجرایی آی‌ام‌یو و هیئت مدیره آی‌سی‌ای‌ام رسیده است.

⁷performance indicators ⁸bibliometric measures ⁹SJR ¹⁰JCR

چه می توان کرد؟

- به جای تکیه بر علم‌سنجی، خود موارد منتشر شده را بخوانید و هنگام نوشتن ارزیابی‌ها همین مطلب را ذکر کنید.
- از انتشار مقاله در مجلات یگماگر خودداری کنید (نک، بخش ۲۰۳).
- اگر در گذشته بدون اطلاع قبلی چنین کاری انجام داده‌اید، تذکری در شرح حال علمی خود اضافه کنید.
- به پژوهشگران و همکاران جوان در مورد انتشار تقلب‌آمیز، همبستگی پایین بین علم‌سنجی و کیفیت پژوهش، به‌ویژه در حوزه ریاضیات و سواد داده‌ای، آموزش دهید.
- در شناسایی مجلات خوب در حوزه تخصصی خود کمک‌رسان باشید؛ قرار داشتن در فهرست تست‌ترال‌بلات مت اوپن^{۱۲} یا مت‌سای‌نت^{۱۳} نشانگر خوبی از کیفیت است، اما این پایگاه‌ها برخی نشریات میان‌رشته‌ای را پوشش نمی‌دهند.
- به مقاله‌هایی که با کار در دستتان مرتبط هستند، استناد کنید. نه بیشتر، نه کمتر.
- اگر یک همکار مورد احترام شما با یک مجله یگماگر ارتباط کاری داشته باشد (به عنوان نویسنده، داور یا ویراستار مهمان)، آنها را از شهرت بد مجله مطلع کنید و توصیه کنید که همکاری خود را با آن قطع کنند.
- قبل از پیوستن به هیئت تحریریه مجلات، کیفیت آنها را بررسی کنید.
- مجلات یا شماره‌های ویژه‌ای را که در آنها مقاله منتشر کنید، و مجلاتی را که برای آنها نقد می‌نویسید با درایت انتخاب کنید.
- عضو هیئت تحریریه/سردبیری باشید که احساس مسئولیت می‌کند. هرگونه تلاشی را که به منظور تأثیرگذاری بر شما انجام می‌شود، به‌نحوی شفاف اعلام کنید. اگر اوضاع خیلی بد شد، استعفا دهید و دلایل خود را برای انجام این کار به اطلاع عموم برسانید.
- اگر به تخلف جدی یا بی‌نظمی‌های دیگری در مقاله‌های علمی مشکوک شدید، چه باید بکنید؟ آن را (بدون اینکه خودتان را در معرض خطر قرار دهید) علنی کنید.
- از وجود ابزارهای غربالگری برای تشخیص سرقت ادبی و تقلب اطلاع پیدا کنید، و به‌کارگیری احتمالی آنها را در صورت نیاز، مورد بحث قرار دهید.
- هشیار باشید! هر زمان که چیزی مشکوک به نظر می‌رسد، هویت، وابستگی‌های سازمانی، و نشانی‌های ایمیل نویسندگان را بررسی

• تقلب، همکاری علمی و روحیه پژوهشی را تخریب می‌کند و می‌تواند نسل جوان را به پیروی از عادت‌های نادرست انتشار (مقاله‌ها) سوق دهد.

چه می توان کرد؟

- از استفاده از علم‌سنجی در کمیته‌های استخدام و ارتقای شغلی پرهیز کنید.
- مبنای ارزیابی استادان را بهترین مقاله‌ها و «فعال بودن» آنها قرار دهید، بدون اینکه آنها را برای انتشار پی‌درپی مقاله، تحت فشار قرار دهید.
- به پژوهشگران در مورد مجلات تقلب‌آمیز آموزش دهید و آنها را از چاپ مقاله در این مجاری برحذر دارید.
- به پژوهشگران در مورد همبستگی پایین بین کیفیت پژوهش و شاخص‌های علم‌سنجی از قبیل ضریب تأثیر و استنادات مجلات، آموزش دهید.
- دارندگان مدرک دکترا یا سایر مدارک بالاتر را بر اساس الزام به انتشار تعداد مشخصی مقاله، تأمین مالی نکنید.
- در انتخاب فقره «هزینه‌های پردازش مقاله^{۱۱}» که هزینه آنها را پرداخت می‌کنید، دقت کنید.
- در مورد رعایت کردن توصیه‌ها درباره بهترین شیوه‌های استفاده از وابستگی‌های سازمانی و نشانی‌های ایمیل حرفه‌ای اعمال نظر کنید.

برای افراد

چرا باید این موضوع را جدی بگیرد؟

- کار علمی شما در صورتی که صرفاً بر اساس علم‌سنجی ارزیابی شده باشد، قادر به رقابت با کارتل‌های استنادساز نیست.
- اگر به‌طور تصادفی، مقاله‌ای در یک نشریه یگماگر منتشر کرده باشید، درستکاری و اعتبار علمی‌تان در معرض خطر قرار می‌گیرد.
- اگر افراد زیادی در جامعه (ی علمی) به‌طور مصنوعی بر تعداد انتشارات خود بیفزایند، فشار برای افزایش کمی خروجی‌های پژوهشی حتی شدیدتر هم خواهد شد.
- حدس‌های باز معروف زیادی در عالم ریاضیات وجود دارد. نشریات یگماگر ممکن است به افراد این فرصت را بدهند که «برهان‌ها»ی چنین مواردی را بدون دآوری دقیق و معتبر منتشر کنند. روشن نیست جایگاه چنین نتایجی در ارزیابی علمی، چه می‌تواند باشد.

منابع اینترنتی

فهرستی از برخی منابع اینترنتی که اطلاعات ارزشمندی درباره این موضوع ارائه می‌دهند، در زیر آمده است.

هشداردهی^{۱۹} در مورد رفتارهای مشکل‌ساز

<https://retractionwatch.com>

و پایگاه داده آن،

<http://www.retractiondatabase.org>

یک پایگاه داده رایگان از مقالات علمی سلب‌اعتبار شده^{۲۰} و یک بخش خبری جالب که اکنون بخشی از سایت کراس‌رف^{۲۱} است. اگر یک مجله یا نویسنده تعداد زیادی از موارد سلب‌اعتبار شده داشته باشد، باید به آن مشکوک شد.

<https://pubpeer.com>

این وب‌گاه، با شروع به کار به عنوان یک «باشگاه مجله» که در آن اعضا می‌توانستند به بحث درباره هر مقاله‌ای پس از انتشار آن بپردازند، در سال‌های اخیر به یک بولتن خبری برای بحث درباره سوءرفتار علمی تبدیل شده است و گاهی به عنوان نقطه شروعی برای تحقیقات بیشتر توسط مؤسسات دانشگاهی یا نهادهای اعطای اعتبار پژوهشی به کار گرفته می‌شود. اگرچه این وب‌گاه در جوامع ریاضی چندان شناخته شده نیست، با این حال حاوی مقداری اظهار نظر درباره مقاله‌های ریاضی، اغلب از کارخانه‌های مقاله‌سازی و مجلات یگماگر است.

<https://scienceintegritydigest.com/2019/07/16/how-to-report-misconduct-to-a-journal>

این یک وبلاگ علمی است که توسط الیزابت بیک^{۲۲} اداره می‌شود. او جایزه انفرادی بنیاد اینشتین را، به پاس قدردانی از آثارش، دریافت کرد.

<https://award.einsteinfoundation.de/award-winners-finalists/recipient-2024/elisabeth-bik>

<https://clear-skies.co.uk>

هشیارباش کارخانه مقاله‌سازی کلی‌یر اسکایز^{۲۳} یک پایگاه خدمت‌رسانی با اخذ وجه است که ناشران می‌توانند آن را در ابزارهای بررسی مبتنی بر همتای خود، به منظور افشای ماهیت مقاله‌هایی که به محصولات گذشته کارخانه مقاله‌سازی شباهت دارند، ادغام کنند

کنید. برای این منظور، اورسید^{۱۴} را توصیه می‌کنیم که یک شناسه یکتا و پایدار است که برای رفع مشکل ابهامات اسمی طراحی شده است.

مراقب باشید!

• هدف ایمیل‌های طعمه‌گذاری^{۱۵} علمی، فریب دادن گیرنده برای وادار کردن او به افشای اطلاعات حساس نیست، بلکه برای این است که او را در سطحی ابتدایی در جهان موازی علم جعلی به خدمت بگیرند.

• مجلات تقلب‌گر اغلب بدون اجازه از نام پژوهشگران نامی، برای ایجاد تصور نابه‌جایی از اعتبار و مشروعیت، سوءاستفاده می‌کنند.

• مجلات تقلب‌گر، اغلب شیوه‌های انتشار نامناسبی دارند: مقاله‌های پذیرفته شده را منتشر نمی‌کنند، بدون اطلاع قبلی مقاله‌ها یا حتی وبگاه نشریه را از دسترس خارج می‌کنند، مقاله‌های ارسال شده را پیش از امضای موافقت‌نامه نشر منتشر می‌کنند، و به ایمیل‌ها نیز پاسخی نمی‌دهند.

• ربایندگان^{۱۶}، صفحات وبی برای نشریات موجود و معتبر می‌سازند تا افراد را برای ارسال مقاله به نشریه جعلی خود به دام اندازند؛ نشریات یگماگر نیز اغلب نام‌هایی برمی‌گزینند که بسیار شبیه نام نشریات معتبر و شناخته شده است.

توصیه‌های راهبردی: جایگزین‌های مورد نیاز

• شاید لازم باشد گزینه‌های انتشار «با شروط پذیرش ساده‌تر^{۱۷}» برای مقاله‌هایی که شاید در بالاترین سطح علمی نباشند، اما با این حال اصیل و جالب‌اند؛ در نظر بگیریم.

• هر زمان که برایتان امکان‌پذیر بود، از حرفه روزنامه‌نگاری علمی جدی حمایت و پشتیبانی مالی کنید. بسیار پیش می‌آید که روزنامه‌نگاران به‌طور اتفاقی به منبعی نامعتبر برمی‌خورند و از «کاه، کوهی می‌سازند».

• دولت‌ها باید از تلاش‌ها برای افزایش شفافیت درباره انتشارات جعلی حمایت کنند و نظارت گسترده و نظام‌مند بر تخلفات علمی را سامان دهند.

• محیط دانشگاهی نیز، نیازمند تحول فرهنگی است، به گونه‌ای که تخلف علمی در هیچ سطحی قابل قبول نباشد.

¹⁵phishing emails ¹⁶Hijackers ¹⁷low entry ¹⁹Flagging ²⁰retracted Interface (API)

²¹Crossref ²²Elisabeth Bik ²³Clear skies ²⁴Application Programming

کتابدار، انجام شد. این کار، تأثیر فوق‌العاده‌ای بر برداشت‌ها و بحث‌ها حول نشر یغماگرانه گذاشت. چندین ناشر از بیل و دانشگاهش، به دلیل اینکه مجلات آنها در این فهرست آمده بود، شکایت کردند. این فهرست از سال ۲۰۱۷ به‌روزرسانی نشده است.

<https://earlywarning.fenqubiao.com/#/en/early-warning-article-2024>

چین از سال ۲۰۲۰، یک پایگاه «هشدار زود هنگام فهرست مجلات»^{۲۹} از مجلات یغماگر را تصدی‌گری کرده است، اما پژوهشگران در سال‌های بعد معمولاً دیگر از آن استفاده نمی‌کنند. این فهرست خیلی طولانی نیست و تاکنون فقط ده مجله با محتوای ریاضی در آن فهرست شده است (که در واقع همه آنها را می‌توان با خیال راحت یغماگر دانست).

https://dgrsdt.dz/fr/revues_predateur

از سال ۲۰۱۸، الجزایر نیز در حال تدوین فهرست مجلات و ناشران یغماگر برای خود بوده است. نگاهی گذرا به مجلات ریاضی نشان می‌دهد که این فهرست کامل نیست، اما موارد ذکر شده را می‌توان با خیال راحت به عنوان یغماگر تلقی کرد.

<https://cabells.com/>

فهرست مجلات یغماگر کیپل (با پرداخت وجه). ما در مورد کیفیت این فهرست نمی‌توانیم چیزی بگوییم.

انجمن‌های بین‌المللی ترویج‌دهنده دستکاری علمی

<https://sfdora.org>

اعلامیه سانفرانسیسکو درباره ارزیابی پژوهش^{۳۰} (دورا): هدف آن تدوین سیاست‌ها و رویه‌های جدید برای ارزیابی مسئولانه پژوهش است. صفحه وب آنها تاکنون همچنین شامل «پهنه اصلاحات دانشگاهی»^{۳۱}، مجموعه‌ای قابل جست‌جو از معیارها و استانداردهای استخدام، بررسی، ارتقا، و تبدیل وضعیت به استخدام رسمی مؤسسات دانشگاهی است. همه سازمان‌های علمی بزرگ، شامل آی‌ام‌یو و آی‌سی‌ای‌ام، آی‌ام‌اس^{۳۲} این اعلامیه را امضا کرده‌اند.

<https://publicationethics.org>

کمیته اخلاق نشر^{۳۳} یک سازمان بین‌المللی با مأموریت توانمندسازی سردبیران، کارکنان مجلات، ناشران، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و افراد است؛ از طریق ارائه راهنمایی‌های تخصصی، آموزش و مهارت‌آموزی، و ایجاد یک جامعه همکاری‌محور. ما

اما یک آی‌پی‌آی^{۲۴} رایگان پایه نیز با مهارت‌های فناوری اطلاعات برای استفاده وجود دارد. این پایگاه با ابزار بعدی همکاری می‌کند.

<https://www.irit.fr/~Guillaume.Cabanac/problematic-paper-screener>

غربالگر - مقالات - مشکل‌دار^{۲۵} ابزاری است برای هشداردهی درباره مقالاتی که از عبارات‌های تحریف‌شده یا غیرطبیعی^{۲۶} استفاده می‌کنند.

چک لیست‌هایی برای شناسایی مجلات تقلب‌آمیز

<https://thinkchecksubmit.org>

یک کار ابتکاری غیرانتفاعی میان‌بخشی که هدف آن آموزش پژوهشگران، ترویج درست‌کرداری علمی، و منابع رایگان برای شناسایی مجله‌های یغماگر فراهم می‌کند.

برخی دانشگاه‌ها یا مؤسسات دولتی دستورالعمل‌هایی در مورد نحوه شناسایی مجلات یغماگر ارائه می‌کنند. فقط چند نمونه را در اینجا اینجا ذکر می‌کنیم.

<https://researchguides.library.wisc.edu/c.php?g=1154500&p=8431826>

دانشگاه ویسکانسین - مدیسون، ایالات متحده آمریکا

<https://guides.libraries.indiana.edu/predatory>

دانشگاه ایندیانا، بلومینگتون، ایالات متحده آمریکا

<https://www.centre-mersenne.org/editeurs-predateurs/>

مرکز مرسن، فرانسه

تلاش‌ها برای گردآوری فهرست مجلات یغماگر

تهیه فهرست کاملی از مجلات یغماگر/بنجل عملاً غیرممکن است. برای مثال، این «برچسب» ممکن است جنبه دائمی نداشته باشد: نمونه‌هایی از مجلات جدی وجود دارند که یغماگر شده‌اند و برعکس.

<https://beallslist.net>

این، نخستین تلاش برای تهیه فهرستی از ناشران بالقوه یغماگر در حوزه دسترسی آزاد^{۲۷} بود؛ تلاشی که از سوی جفری بیل^{۲۸}،

²⁵Problematic Paper Screener Research Assessment (DORA) ²⁶tortured phrases ²⁷OA ²⁸Jeffrey Beall ²⁹Early Warning Journal List ³⁰The San Francisco Declaration on ³¹Reformscape ³²AMS ³³The Committee On Publication Ethics (COPE)

<https://coara.eu>

طرح ابتکاری کوئرا^{۳۷} در نظر دارد تا در آینده، سنجه‌های دیگری^{۳۸} را تأسیس کند که تلاش‌ها برای اندازه‌گیری انواع مختلف مشارکت‌های علمی را افزایش می‌دهد. هنوز مشخص نیست که آیا این کار، وضعیت را بهبود خواهد بخشید یا آن را بدتر خواهد کرد.

<https://papermills.tilda.ws/advent>

این یک تقویم ظهور^{۳۹} ویژه است که توسط آنا آلباکینا^{۴۰}، کارآگاه علم، طراحی شده است. از خوانندگان خواسته می‌شود که مشکلات و ناهماهنگی‌ها را در بیست و چهار مورد، شامل مقاله‌های دانشگاهی که به مجلات علمی ارسال شده‌اند، شناسایی کنند.

[1] Ilka Agricola, Lynn Heller, Wil Schilders, Moritz Schubotz, Peter Taylor, and Luis Vega, *Fraudulent Publishing in the Mathematical Sciences*. Print version with partial references: Notices of the AMS, October 2025. Digital version with all references: 2025, arXiv, math.HO.

**دانشگاه شهید بهشتی

به‌خصوص بخشی را توصیه می‌کنیم با عنوان: فعالیت‌های متقابلانه بالقوه را شناسایی کنید و هنگام برخورد با موارد مشکوک به دستکاری، از روندنما^{۳۴} استفاده کنید. اقدامات پیشنهادی ارائه‌شده برای هر نوع فعالیت مشکوک را توصیه می‌کنیم.

سایر منابع

<https://doaj.org>

این سایت، عبارت است از فهرستی از مجلات با دسترسی آزاد، نه بیش، نه کم. این مؤسسه «مهر دواج^{۳۵}» را به مجلاتی که بهترین شیوه‌ها را در انتشار با دسترسی آزاد از خود بروز می‌دهند، اعطا می‌کند. به بیان صادقانه، این مهر، یک معیار کیفیت چندان سخت‌گیرانه‌ای نیست؛ از مجلات با دسترسی آزاد که این مهر را ندارند، دوری کنید، اما این مهر را به نشانه تنها سند کیفیت تلقی نکنید. برای مثال، مجلات ریاضی انتشارات ام‌دی‌پی‌ای^{۳۶} این مهر را دارند. متأسفانه، در این فهرست هیچ‌ذکری از اینکه یک مجله چه زمانی مهر را دریافت کرده است، به میان نیامده است.

^{۳۹} ایام آدونت (Advent) اصطلاحی است در سنت مسیحی که به چهار هفته پیش از کریسمس گفته می‌شود. در این دوره، مسیحیان خود را برای جشن میلاد مسیح آماده می‌کنند. یکی از نمادهای مشهور این دوره، تقویم آدونت (Advent calendar) است؛ تقویمی که معمولاً از اول دسامبر تا ۲۴ دسامبر را شامل می‌شود و هر روز یک «خانه» دارد که پشت آن یک پیام، تصویر، شیرینی یا هدیه کوچک قرار می‌گیرد.

^{۳۴}Flowchart ^{۳۵}DOAJ Seal ^{۳۶}MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) ^{۳۷}COARA (Coalition for Advancing Research Assessment)

^{۳۸}https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf ^{۴۰}Anna Albakina